

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-006643

(43)Date of publication of application : 14.01.1983

(51)Int.Cl.

H04L 13/00

G06F 3/04

H04L 11/00

(21)Application number : 56-103263

(71)Applicant : OMRON TATEISI ELECTRONICS CO

(22)Date of filing : 03.07.1981

(72)Inventor : SUZUKA HISAMASU
MATSUMOTO HIROMICHI

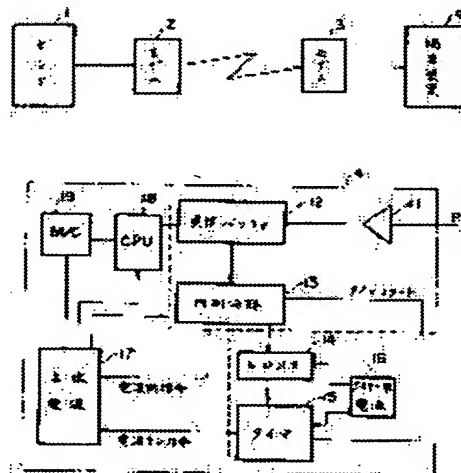
(54) DATA COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To supply electric power to a terminal equipment under the command of a center, and to supply the power to a timer and a register only during a halt of the terminal equipment, and to reduce the power consumption of the terminal equipment, by using a simple hardware consisting of the timer, register, and a power source for the timer.

CONSTITUTION: To the center 1 of a data communication system, a terminal equipment 4 is connected through modems 2 and 3, and the center 1 processes information from each terminal equipment 4 collectively. For the receiving circuit 11, receiving buffer 12, and discriminating circuit 13 for discriminating the contents of received data, each terminal equipment 4 is provided with a main body power source 17, an information processor 18, and an input and output equipment 19, and further provided with a timer power source 16 connected to a register 14 and a timer 15.

Further, information on the time when the power source is turned on is contained in a powering-down command telegraphic message to be sent from the center 1 to the terminal equipment 4 and after the information is discriminated by the circuit 13, the respective devices are powered up by the power source 17 for the time set in the timer 15, thus reducing the power consumption of the terminal equipment 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—6643

⑪ Int. Cl.³

H 04 L 13/00

G 06 F 3/04

H 04 L 11/00

識別記号

庁内整理番号

6372—5K

7218—5B

7230—5K

⑬ 公開 昭和58年(1983)1月14日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ データ通信システム

⑯ 発明者 松本博通

京都市右京区花園土堂町10番地

立石電機株式会社内

⑰ 特 願 昭56—103263

⑱ 出 願 昭56(1981)7月3日

⑲ 出 願 人 立石電機株式会社

⑳ 発 明 者 鈴鹿久曾

京都市右京区花園土堂町10番地

京都市右京区花園土堂町10番地

立石電機株式会社内

㉑ 代 理 人 弁理士 伊東辰雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

データ通信システム

2. 特許請求の範囲

1. リモートパワーコントロール機能を有するデータ通信システムにおいて、センタより端末装置に送信される電源断指令電文中に次に電源をオンする時間に関する情報をデータとして持たせると共に、該端末装置に常時給電されるタイマを設け、該端末装置は該電源断指令電文を受信したとき該データにもとづきタイマに電源オン時間をプリセットし、かつ該端末装置の電源を遮断し、該電源オン時間にタイマにより該端末装置の電源を投入することを特徴とするデータ通信システム。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、データ通信システムに関し、特にリモートパワーコントロール機能を有し、端末装置の休止中における消費電力を軽減したデータ通信システムに関する。

従来、センタからの指令により端末装置の電源

のオンオフを行なういわゆるリモートパワーコントロール機能を有するデータ通信システムが知られている。ところがこのようなデータ通信システムにおいては、端末装置の電源が遮断されている休止中でもセンタからの電源オン指令を受信するために該端末装置の伝送制御装置等を常に動作させておく必要があるため無駄な電力が消費されるという不都合があった。

本発明の目的は、前述の従来形における問題点に鑑み、リモートパワーコントロール機能を有するデータ通信システムにおいて、センタからの電源断指令電文中に電源オン時間に関する情報を持たせ、該情報を用いて端末装置のタイマをプリセットするという構想にもとづき、簡単なハードウェアを用いることにより休止中の端末装置の消費電力を軽減することにある。

本発明は、リモートパワーコントロール機能を有するデータ通信システムにおいて、センタより端末装置に送信される電源断指令電文中に次に電源をオンする時間に関する情報をデータとして持

たせると共に、該端末装置に常時給電されるタイマを設け、該端末装置は該電源断指令電文を受信したとき該データにもとづきタイマに電源オン時間をプリセットしかつ該端末装置の電源を遮断し、該電源オン時間にタイマにより該端末装置の電源を投入することを特徴とする。

以下図面を用いて本発明の実施例を説明する。第1図は、本発明の1実施例に係るデータ通信システムの概略を示す。同図のデータ通信システムは、センタ1、センタ側のモデム(変復調装置)2、センタ側のモデム2と通信回線で接続された端末側のモデム3、および端末装置4を具備する。なお、同図においては端末装置は1台のみしか示されていないが通常は1つのセンタ1に対して複数台の端末装置が接続される。また、同図のデータ通信システムとしては例えばバンキングシステム等があり、その場合は端末装置4としては自動預金および支払機等が接続される。

第1図のデータ通信システムにおいては、センタ1と端末装置4との間で各種データの授受が行

特開昭58-6643(2)

なわれ、センタ1が集中的に各端末からの情報を処理する。また、センタ1は電源断指令電文を端末装置4に送ることにより端末装置4の電源の遮断および該電源断指令電文中の電源オン時間情報を用いて端末装置4内のタイマをプリセットし所定時間に電源投入を行なうことができる。

第2図は、電源断指令電文のフォーマットを示す。同図から明らかなように、電源断指令電文はテキスト開始文字STX、電文の送付先の各ステーション、例えば銀行の各支店を識別するアドレスなわちステーションアドレスSA、電文の送付先のステーション内の各端末装置のアドレスなわちユニットアドレスUA、電源断指令部POF、電源オンタイムデータONT、および、テキスト終結部ETXからなる。また、電源断指令部POFおよび電源オンタイムデータONTは合せてテキスト部TXTを構成する。

第2図の電源断指令電文のフォーマットはJIS基本形データ伝送制御手順に従うものであるが、本発明においては該指令電文中のテキスト部TXT

内に電源断指令と共に次に電源を投入させる時間に関するデータが付加されている。この場合のデータは例えば次に電源投入させる時刻に関するものあるいは何時間後に電源投入を行なわせるかに関するもの等が考えられる。

第3図は、本発明の1実施例に係るデータ通信システムにおける端末装置の概略の構成を示す。第3図の端末装置4は、受信回路11、受信バッファ12、受信データ信号の内容の判別を行なう判別回路13、レジスタ14、タイマ15、常時オンされているタイマ用電源16、本体電源17、情報処理装置18、および、例えばキー入力手段またはキャッシュカードリーダ等の入出力装置19を具備する。

第3図の端末装置の動作を第4図のフローチャートを用いて説明する。電文待ちの状態から端末装置4に受信された電文は受信回路11において増幅等が行なわれた後、受信バッファ12に一時記憶される。受信バッファ12内の電文は判別回路13に入力されユニットアドレスUAから自局

への送信データであるか否か判別され、自局へのデータでない場合は再び電文待ちの状態に戻る。自局へのデータである場合は電源断指令かどうか判別し、電源断指令でない場合は情報処理装置18および入出力装置19等によって通常の処理が行なわれる。電源断指令である場合は該電源断指令中に電源オンタイムデータONTが有るかどうか判定され、もし電源オンタイムデータONTが有れば該データONTをレジスタ14に格納する。次に、判別回路13よりの電源断指令により本体電源17の電源遮断処理を行なう。タイマ15は判別回路13からのタイマスタート指令により内蔵のタイマカウンタをレジスタ14にプリセットされた時刻になるまで所定のクロックによって歩進する。プリセットされた時刻になるとタイマ15は本体電源17に電源オン指令を送り電源投入を行なう。なお、電源断指令中に電源オンタイムデータONTがなければ、以前に受信した指令によりレジスタ14に格納されているデータに基づいてタイマをスタートさせる。これは、電源オンタイムデータ

特開昭58-6643 (3)

ONT が変更になったとき、例えば銀行の営業時間が変わったときだけ電源断指令中に電源オンタイムデータ ONT を含ませればよいようにするためである。

上述の実施例においては、各ユニットアドレス UA ごとに、すなわち各端末装置ごとに個別に電源のオフオンを指令するようにしているが、セネラルポーリングを使用して1つのステーション内の全端末装置を一斉に電源オフオンさせるようにしてもよい。

このように本発明によれば、タイマ、レジスタおよびタイマ用電源という簡単なハードウェアを用いることによってセンタからの指令により端末装置の電源投入をも行なうことができるとともに、端末装置の休止中は上記タイマおよびレジスタのみに電源供給すればよいから休止中の端末装置における消費電力を軽減することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の1実施例に係るデータ通信システムの概略的構成を示すブロック回路図、第2

図は第1図のデータ通信システムに用いられる電源断指令の構成を示すフォーマット図、第3図は第1図のデータ通信システムにおける端末装置を示すブロック回路図、そして第4図は第3図の端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

1…センタ、2…モデム、3…モデム、4…端末装置、11…受信回路、12…受信バッファ、13…判別回路、14…レジスタ、15…タイマ、16…タイマ用電源、17…本体電源、18…情報処理装置、19…入出力装置。

特許出願人 立石電機株式会社
代理人 弁理士 伊 東 辰 雄
伊 東 哲 也

